

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-324968

(43)Date of publication of application : 10.12.1996

(51)Int.Cl. B66C 15/00
B65G 17/20

(21)Application number : 07-152720

(71)Applicant : TSUBAKIMOTO CHAIN CO

(22)Date of filing : 29.05.1995

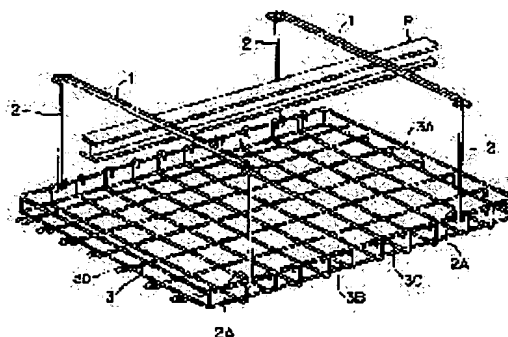
(72)Inventor : OBARA YASUNARI

(54) DROP PREVENTING MEMBER MOUNTING DEVICE FOR OVERHEAD CONVEYED ARTICLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate suspension mounting/demounting a conveyed article drop-preventing member suspended to extend in a height.

CONSTITUTION: In a mounting device for a drop-preventing member, suspension rods 2 are mountably/demountably suspended to suspension rod mounting members 1 provided in a ceiling beam material, to form a suspension hook 2A in a lower end of the suspension rod, to suspend a drop-preventing member 3 engageably/disengageably, and to form a connecting hook 3A engageably/disengageably locked each other in a longitudinal direction connecting end edge of the drop-preventing member.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 10.12.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-324968

(43) 公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 6 C 15/00			B 6 6 C 15/00	K
B 6 5 G 17/20			B 6 5 G 17/20	A

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-152720

(22) 出願日 平成7年(1995)5月29日

(71) 出願人 000003355

株式会社椿本チエイン

大阪府大阪市鶴見区鶴見4丁目17番96号

(72) 発明者 小原 康成

大阪府大阪市鶴見区鶴見4丁目17番96号

株式会社椿本チエイン内

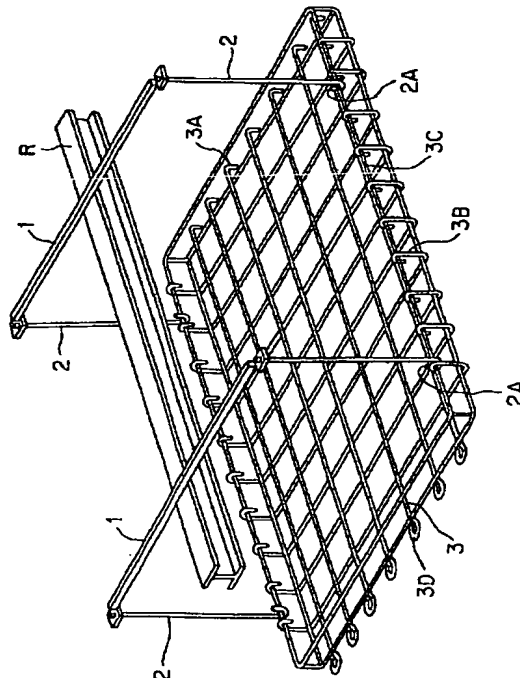
(74) 代理人 弁理士 祐川 樹一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 天井搬送物品の落下防止部材取付装置

(57) 【要約】

【目的】 高所に展張懸垂する搬送物品落下防止部材の懸垂取付け、取外し作業を容易にする。

【構成】 天井梁材に設けた吊り杆取付横材1に吊り杆2を着脱自在に吊設し、該吊り杆の下端に吊持フック2Aを形成して落下防止部材3に係脱自在に懸垂し、落下防止部材の前後方向接続端縁に互いに係脱自在に係止する接続フック3Aを形成した落下防止部材の取付装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 天井梁材に設けた吊り杆取付横材に着脱可能に離間して吊持された前後左右の吊り杆の下端に天井搬送物品の落下防止部材の両側縁に係脱自在に係止する吊持フックを形成し、前記落下防止部材の前後端縁の少くとも一方の端縁に、隣接する落下防止部材の接続端縁に係脱自在に係止する接続フックを形成した天井搬送物品の落下防止部材取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】天井走行クレーン、ホイスト装置、オーバーヘッドコンベヤ等の天井走行搬送装置によって頭上を搬送される物品が搬送中に落下するおそれのある搬送経路の下方位置に展張される落下防止部材の取付装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば、図4および図5に示すようなモノレールRに懸垂されて自走する電車等の走行体Cの下面に設けた物品把持具に物品Aを把持して搬送する際に、該物品Aが把持具より外れて落下したときの地上作業員の安全を確保するため、該走行体Cの下方位置に走行経路に沿って搬送物品Aの落下防止部材Dとしてネットを展張配設している。そして、該落下防止部材Dは、走行体Cの把持具から外れて落下する物品Aを落下の途中で受け止め、地上に落下することを防止している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述の落下防止部材Dの両側縁は、モノレールRを垂設している天井梁材Bに設けた吊具取付金具Hから吊設されている吊り杆Sの下端にボルト、ナットにより取付けられている。すなわち、吊り杆Sの下端部はねじが刻設され、該ねじにナットNを螺着することにより吊設されている。また、落下防止部材Dの前後端は長手方向に隣接する他の落下防止部材D'の端部と接続板Pを介してボルト、ナットにより接続連結されている。

【0004】そのため、落下防止部材Dの吊設時および長手方向接続時には、ボルト、ナットによる取付作業を必要とし、しかも、該作業は高所で行われるため、取付作業はきわめて危険を伴い、且つ螺着、螺脱操作は時間を要する作業であった。なお、符号Tは、吊り具Sの長さを調節するためのターンバックルである。

【0005】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明は、天井梁材に着脱可能に離間して吊持された前後左右の吊り杆の下端に係脱自在に係止する吊持フックを形成し、前記落下防止部材の前後端縁の少くとも一方の端縁に、隣接する接続落下防止部材の接続端縁に係脱自在に係止する接続フックを形成することにより、前記課題を解決したものである。

【0006】

【作用】落下防止部材は、吊り杆の吊持フックに係脱自在に係止しているから、吊持フックを掛けるのみで吊持され外すのみで吊り杆との結合が解かれ、また、接続フックを掛けるのみで接続され外すのみで隣接する他の落下防止部材との接合が解かれるから、落下防止部材の吊り杆および隣接の落下防止部材に対する装脱はフックの係脱のみで簡単に行われる。

【0007】

10 【実施例】図1および図2は本発明の正面図および側面図であって、搬送物品を下面に把持する自走車Cの走行レールRは天井梁材に設けた吊り杆取付横材（以下単に取付部材という）1に垂設され、該取付部材1の前後左右より夫々の吊り杆2が、該取付部材1にボルト、ナットにより吊持されるか或はフックにより該取付部材1に垂吊されている。吊り杆2の下端には吊持フック2Aが形成され、該吊持フック2Aには落下防止部材として展張されたネット3の両側縁に係脱自在に係止されて懸垂されている。

20 【0008】図示のネット3の両側縁は図3に示す如く起立部3Bを有しネット3上に落下した物品がネット3の側縁より落下しないようにされ、該起立部3Bをつなぐ連結杆3Cに前記吊持フック2Aに係止している。ネット3の前後端縁の少くとも一方の端縁には複数の下向きの接続フック3Aが形成され、該接続フック3Aは隣接する接続ネット3'の網目に係脱自在に係止されて両ネット3、3'の前後端縁に係止接続する。

【0009】なお、ネット3の前後端縁に接続フック3Aを形成したときは、接続フックの形成ピッチを変えることにより相互に入り組んで係止接続される。図3においては、ネット3の網線の前後方向一端に接続フック3Aを、他端にフック環3Dを、夫々形成して係止接続している。

【0010】さらに、ネットの網目から洩れるような小形物品の落下を防止する際には、ネットに代えてフック又はフック環を同様に取付けた板材を懸垂するか或はまた図3のネット上に板材を展設してもよい。

【0011】

40 【発明の効果】本発明は、落下防止部材の取付けに際し、フックとフック環或はフックとフックとを係脱自在に係止することにより吊り杆に落下防止部材を懸垂することができるので、取付け取り外し作業が高所で行われるにも拘らず、きわめて簡単且つ容易に行うことができるという利点を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の正面図。

【図2】 図1の側面図。

【図3】 落下防止部材の実施例斜視図。

【図4】 従来例の正面図。

【図5】 図4の側面図。

3

4

【符号の説明】

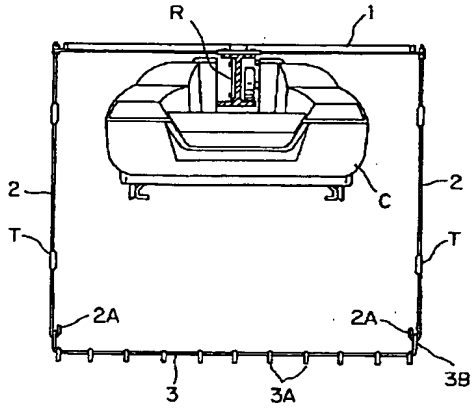
1 吊り杆取付横材
2 A 吊持フック

2 吊り杆
3 落下防止部材

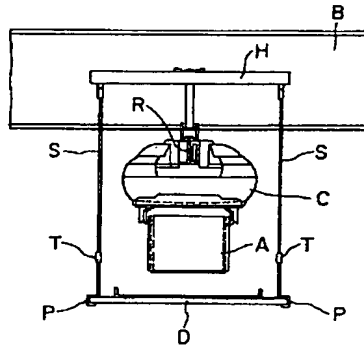
3 A 接続フック
R 走行レール

C 自走車

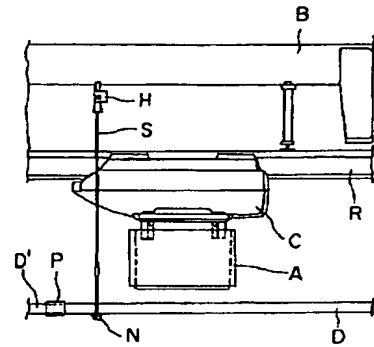
【図 1】



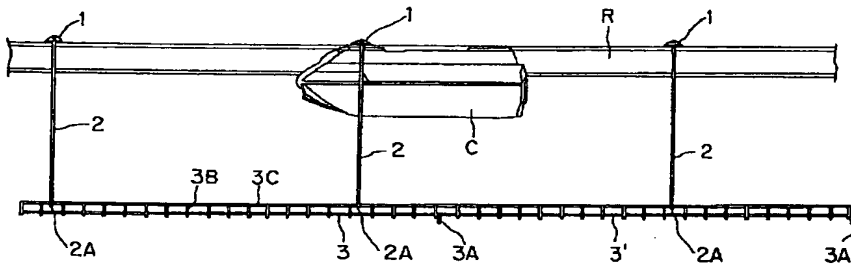
【図 4】



【図 5】



【図 2】



【図 3】

